

Observations de *Cerņuella virgata* et *Monacha cartusiana* en région liégeoise : signe d'expansion d'espèces xéro-thermophiles en Wallonie?

Johann DELCOURT

Avenue Destenay 18/34, B- 4000 Liège Belgium
Docteur en Sciences, Collaborateur scientifique au
Département de Biologie, Ecologie et Evolution, Université de Liège
Johann.Delcourt@ulg.ac.be

Claude VILVENS

Rue de Hermalle, 113 - B-4680 Oupeye, Belgium
Collaborateur scientifique du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
vilvens.claude@skynet.be

MOTS-CLES. *Cerņuella virgata*, *Monacha cartusiana*, *Monacha cantiana*, mollusques terrestres, espèces xérophiles, introduction, routes migratoires, distribution géographique.

KEYWORDS. *Cerņuella virgata*, *Monacha cartusiana*, *Monacha cantiana*, landsnails, xerophilic species, introduction, migration routes, geographical distribution.

RESUME. De nouvelles populations de *Cerņuella virgata* (Da Costa, 1778) et *Monacha cartusiana* (O.F.Müller, 1774) ont été détectées dans le nord de la région liégeoise (Grâce-Berleur, Liège, Belgique), accompagnées de *Monacha cantiana* (Montagu, 1803) et *Helicella itala* (Linnaeus, 1758), toutes des espèces typiques des milieux secs ensoleillés. *C. virgata*, espèce bien connue à la côte belge, est pour la première fois mentionnée en Wallonie. L'augmentation des observations de *M. cantiana* et *M. cartusiana* dans le sud de la Belgique, et maintenant l'apparition de *C. virgata*, semblent indiquer de récentes modifications dans la répartition d'escargots xéro-thermophiles dans le pays. Même si les humains sont sûrement impliqués dans l'introduction de ces espèces, les causes précises de leur présence ne sont pas réellement comprises. L'entretien des pelouses et bords de routes (tontes et fauchages) sur les sites d'observations peut constituer un risque potentiel de menace pour la population de *C. virgata*; cependant, vu que les habitats rencontrés autour sont favorables, cette population a un réel potentiel d'expansion. Nous y avons estimé la taille de la population de *C. virgata* à quelques centaines d'individus en été 2014. Nous encourageons les naturalistes et les malacologistes à collecter de nouvelles informations sur ces espèces xéro-thermophiles sur le territoire belge, en particulier dans les habitats susceptibles de les accueillir comme par exemple à la campagne, près des chemins de fer, les bords de route et les terriis.

ABSTRACT. New populations of *Cerņuella virgata* (Da Costa, 1778) and *Monacha cartusiana* (O.F.Müller, 1774) have been discovered in the north of Liège (Grâce-Berleur, Liège, Belgium), with some *Monacha cantiana* (Montagu, 1803) and *Helicella itala* (Linnaeus, 1758), all typical companion species of dry sunny habitats. For *C. virgata*, species known to live close to the coastal region in this latitude, this is its first mention in Wallonia. The increasing of observations of *M. cantiana* and *M. cartusiana* in south Belgium, and now the discovery of *C. virgata*, seem to indicate some recent modifications of repartition in xero-thermophilic landsnails living in this country. Even if humans are surely implicated in the introduction of these species, the precise causes of their presence are not really understood. Grass cutting is a potential risk of threat for the *C. virgata* population; however, this population has a real potential of expansion as favourable habitats are present around the observed sites. We estimated the *C. virgata* population size in summer 2014 to be of several hundred individuals. We encourage landsnail watchers and malacologists to focus their attention on reporting new data about these xerophilic species in Belgium, particularly in the countryside, railways, roadsides and slagheaps.

INTRODUCTION

A l'occasion d'une prospection malacologique à la fin de l'été 2014 à Grâce-Berleur (Grâce-Hollogne, province de Liège, Belgique ; GPS : 50.640N,

5.493E), un site s'est avéré présenter quelques bonnes surprises (Fig 1A). Une petite accumulation de coquilles vides dans une rigole a attiré l'attention du premier auteur, celles-ci s'avérant appartenir à l'espèce *Cerņuella virgata* (Da Costa, 1778). Une

seconde visite, dans le but de confirmer la présence d'une population vivante, a permis de découvrir deux sites très proches l'un de l'autre autour du cimetière de Grâce-Berleur (Figs 1A-C, 2D-E). Quelques individus de *Monacha cartusiana* (O.F.Müller, 1774) ont également été observés lors de cette seconde visite (Figs 1A,D, 2A-C).

Cernuella virgata est une espèce typique des terrains secs et ensoleillés. Introduite dans diverses parties du monde, elle est considérée comme fortement invasive notamment en Australie et aux USA, où elle fait l'objet de campagnes d'éradication. En Europe où elle est native, sa répartition est atlantico-méditerranéenne (Welter-Schultes, 2012; Wiese, 2014). En Belgique, elle fut observée pour la première fois en 1935 à La Panne et était déjà abondante dans les années 40 dans les dunes depuis la frontière française à Mariakerke (Adam, 1947). Actuellement, l'espèce est bien connue à la côte belge et dans la région d'Anvers (Kerney & Cameron, 1999; Vilvens et al., 2008). Par contre, à notre connaissance, sa présence en Wallonie n'avait pas encore été rapportée.

Monacha cartusiana, aussi à tendance xérothermophile, est signalée depuis longtemps en Belgique et dans le nord de la France (Adam, 1960; de Wilde et al., 1986; Cucherat & Demuynck, 2006) ainsi qu'en Allemagne (Wiese, 2014). Vilvens et al. (2008) la signale localisée à la côte belge. Cependant, les cartes d'autres sources semblent indiquer que l'espèce peut potentiellement être présente sur l'ensemble du territoire belge à la faveur de conditions écologiques favorables (Kerney & Cameron, 1999; Welter-Schultes, 2012).

DESCRIPTION DES SITES ET OBSERVATIONS

Le site A est un parking en légère pente vers le Sud-Sud-Est, bien dégagé et exposé au soleil, dont la bordure est en béton, délimitant la zone de stationnement et une banale pelouse rase. Tout le long de cette bordure en zigzag (138 m), une accumulation de coquilles vides de *Cernuelle virgata* laisse supposer une population bien présente. Ceci est confirmé par la présence régulière d'individus vivants tout proche de la bordure (1-2 individus/m), sur le sol,

mais ne semblant pas ou peu s'aventurer dans le gazon. Nous avons donc fait ici une estimation linéaire de la taille de la population, qui avoisinerait 138-276 individus. Des juvéniles sont aussi observés, prouvant qu'il y a bien reproduction.

Le site B est un secteur de bord de route pentu à orientation Sud-Est d'une longueur d'environ 75 m, et d'une largeur de 2-3 m. Il s'agit d'une friche à forte dominance de fromental (*Arrhenatherum elatius*) à pleine exposition au soleil. Malgré sa largeur, les *Cernuella virgata* semblent se cantonner sur les parties basses proches de la route et négliger la zone proche de la haie de thuyas qui marque la limite sud du cimetière. Comme nous avons constaté que les individus se présentaient essentiellement dans le premier mètre par rapport à la route, et que nous avons estimé une densité de 2-4 individus/m², nous pouvons avancer une estimation d'une population de 150-300 individus. Beaucoup d'individus sont observés au sommet de tiges de plantes diverses, comportement typique chez cette espèce (Figs 1B-C).

Hors de ces deux sites, nous n'avons pas retrouvé *C. virgata* dans les zones proches pourtant favorables à l'espèce. Le cimetière semble être à première vue un terrain très intéressant pour une espèce xérothermophile. Cependant, l'absence totale de végétation, et donc de nourriture, à l'intérieur du cimetière pourrait y expliquer son absence. Plus que probablement introduite par l'homme, la présence à proximité d'un parking, d'un cimetière et des chantiers de construction de maisons sont autant de sources possibles mais pas certaines de l'origine de la population.

D'autres gastéropodes observés sur le site B comptent des espèces compagnes elles-aussi caractéristiques de milieux xéro-thermophiles. Quelques spécimens de relativement petites tailles (sans doute juvéniles) d'*Helicella itala* ont été observés parmi les *C. virgata* au sein des hautes herbes (Figs 2H-J). On y trouve aussi *Monacha cantiana* (Figs 2D-E) et *M. cartusiana* (Figs 2A-C), deux espèces mal connues en Wallonie, qui sont largement répandues sur le site. *Monacha cantiana* est historiquement originaire d'Italie et du sud de la France, et a été introduite dans de nombreux endroits d'Europe (Welter-Schultes, 2012). En Belgique, sa présence est probablement très ancienne. Cependant,

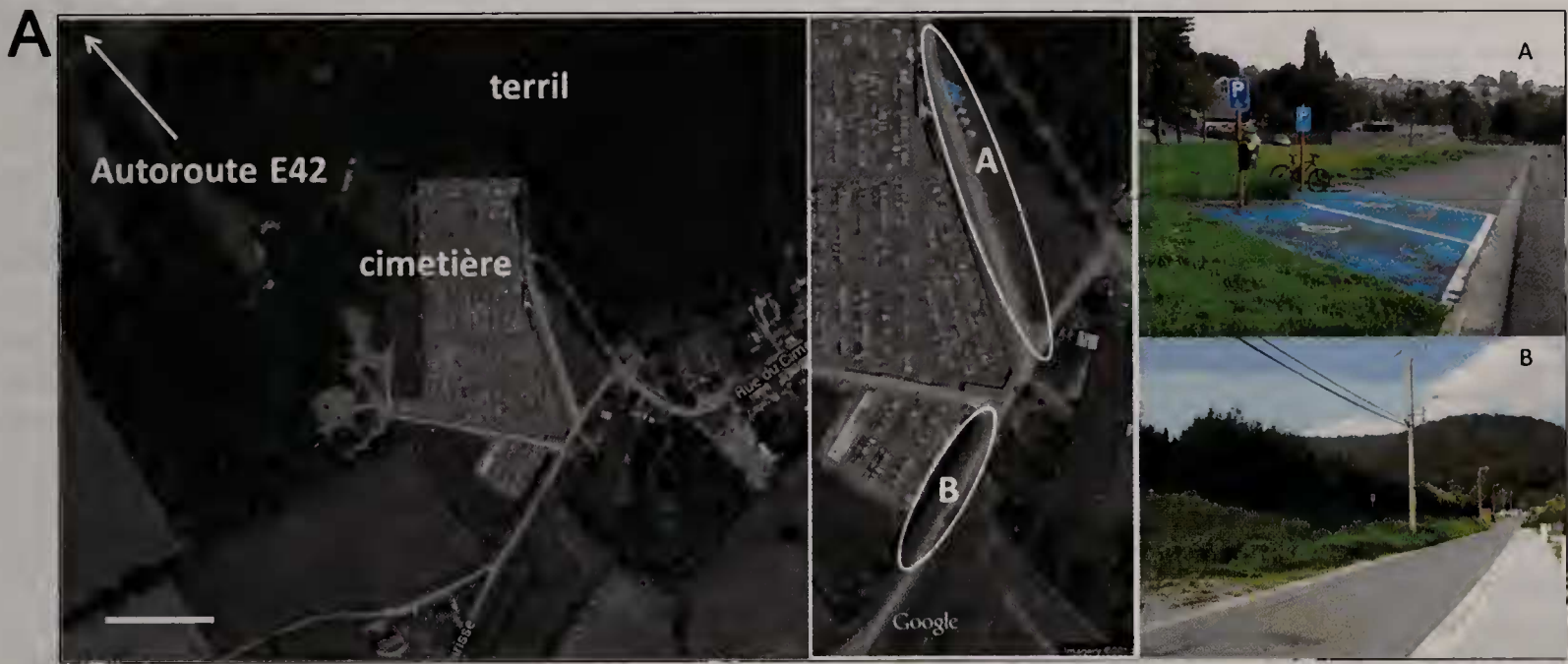
Figures 1A-F

A. Site d'étude. A gauche, image Google Earth © des sites d'intérêts, où est installée une population de *Cernuella virgata*, situés autour du cimetière de Grâce-Berleur (Grâce-Hollogne, Lg, BEL), barre d'échelle : 100m; au centre, zoom permettant de situer la position des sites A et B ; à droite, photos des sites A (parking) et B (bord de route).

B-C. *Cernuella virgata* (Da Costa, 1778), deux individus vivants in situ, Grâce-Berleur.

D. *Monacha cartusiana* (O.F.Müller, 1774), individu vivant sortant de sa coquille, Grâce-Berleur.

E-F. *Cernuella virgata* (Da Costa, 1778), vues de dessous et de quelques profils de coquilles illustrant la diversité de coloration des individus de la population de Grâce-Berleur.



B



C



D



E



F



cette espèce semble actuellement bien plus présente à l'intérieur du pays que par le passé (Adam, 1960), où elle était encore signalée récemment comme rare dans la moyenne Belgique (Vilvens et al., 2008), notamment jusqu'au sillon d'entre Sambre et Meuse (obs. pers. et prospections de la Société Belge de Malacologie). Elle était cependant déjà signalée à Theux en 1988 (Hermanns, 1988). Rappelons que cette espèce marque une nette préférence pour les terrains calcaires (Welter-Schultes, 2012), ce qui peut limiter son potentiel d'expansion sur l'ensemble du territoire.

DISCUSSION

Comment *Ceriuella virgata* et *Monacha cartusiana* sont arrivées sur place est totalement inconnu, bien que les hypothèses soient nombreuses. L'une d'elle mérite d'être discutée ici car elle ouvre un champ de possibilités incroyables pour l'expansion de ces espèces. Les espèces xéro-thermophiles adoptent souvent le comportement de monter sur les hautes herbes, clôtures ou toutes autres infrastructures afin de trouver des conditions de température plus tolérables qu'au niveau du sol. Parfois, des véhicules stationnés peuvent jouer ce rôle (Hulme et al., 2008; Kurek & Najberek, 2009). Le cas rapporté d'un individu de *M. cartusiana* qui aurait ainsi "pris le taxi" pour parcourir 1500 km de la Mer Noire à la Pologne et qui a été capable de générer une petite population d'une vingtaine d'individus en un mois, laisse envisager que les déplacements de véhicules sont une source potentielle d'introduction accidentelle (Kurek & Najberek, 2009). Dans le passé, quelques individus d'*Otala punctata* (O.F.Müller, 1774) s'étaient installés en Région Bruxelloise, Belgique, probablement à la faveur d'un transport par voie ferroviaire (Waiengnier, 1999).

Bien qu'il faille rester prudent pour tirer des conclusions générales à partir d'observations d'un seul endroit, la découverte de *Ceriuella virgata* en Wallonie est l'occasion d'attirer l'attention sur le manque d'information actuelle sur la réelle répartition et tendance d'occupation des espèces xéro-thermophiles en Wallonie. Des observations dans le Nord de la France (Cucherat et Demuynck, 2006) et aux Pays-Bas (Fauna Europea, 2015) ainsi que vers l'Est de l'Europe pour *Monacha cantiana* (Hlavac & Peltanova, 2010; Wiese, 2014) et *M. cartusiana* (Gorka et al., 2005; Wiese, 2014) suggèrent des tendances à l'expansion. Face aux changements importants que connaît notre environnement ces dernières décennies, notamment des effets positifs pour ces espèces xéro-thermophiles comme le réchauffement climatique et l'intensification des transports pouvant faciliter la colonisation de nouveaux sites distants, mais aussi des effets négatifs comme la fragmentation de l'habitat et l'homogénéisation de nos campagnes, peuvent modifier significativement la répartition de ces espèces

dans notre environnement. Cependant, à l'heure actuelle, les seules données complètes sur ces espèces sont anciennes de plus de 30 ans (Adam, 1960; de Wilde et al., 1986). L'attention devrait notamment être concentrée sur les milieux secs à tendance steppique voire pierreux comme les chemins de fer, les bords de route de campagne, les prairies sèches, les terrils et les carrières de pierres, afin d'améliorer nos connaissances d'espèces des genres *Ceriuella*, *Monacha*, *Helicella* ainsi que *Candidula* et *Cochlicella*. Si les hivers s'avèrent dans le futur plus doux, créant ainsi des microclimats locaux favorables, des populations d'espèces nettement méditerranéennes pourraient s'installer. En effet, des tentatives d'installation d'*Eobania vermiculata* (O.F.Müller, 1774) ont déjà été observées dans le nord-ouest de l'Allemagne à Cologne en 2009 (Cejka et al., 2010) ainsi qu'aux Pays-Bas en 2013 à Alkmaar (obs. : Willem Boomkens) et Muntendam (obs. : Eric Koning) [source Waarneming.nl].

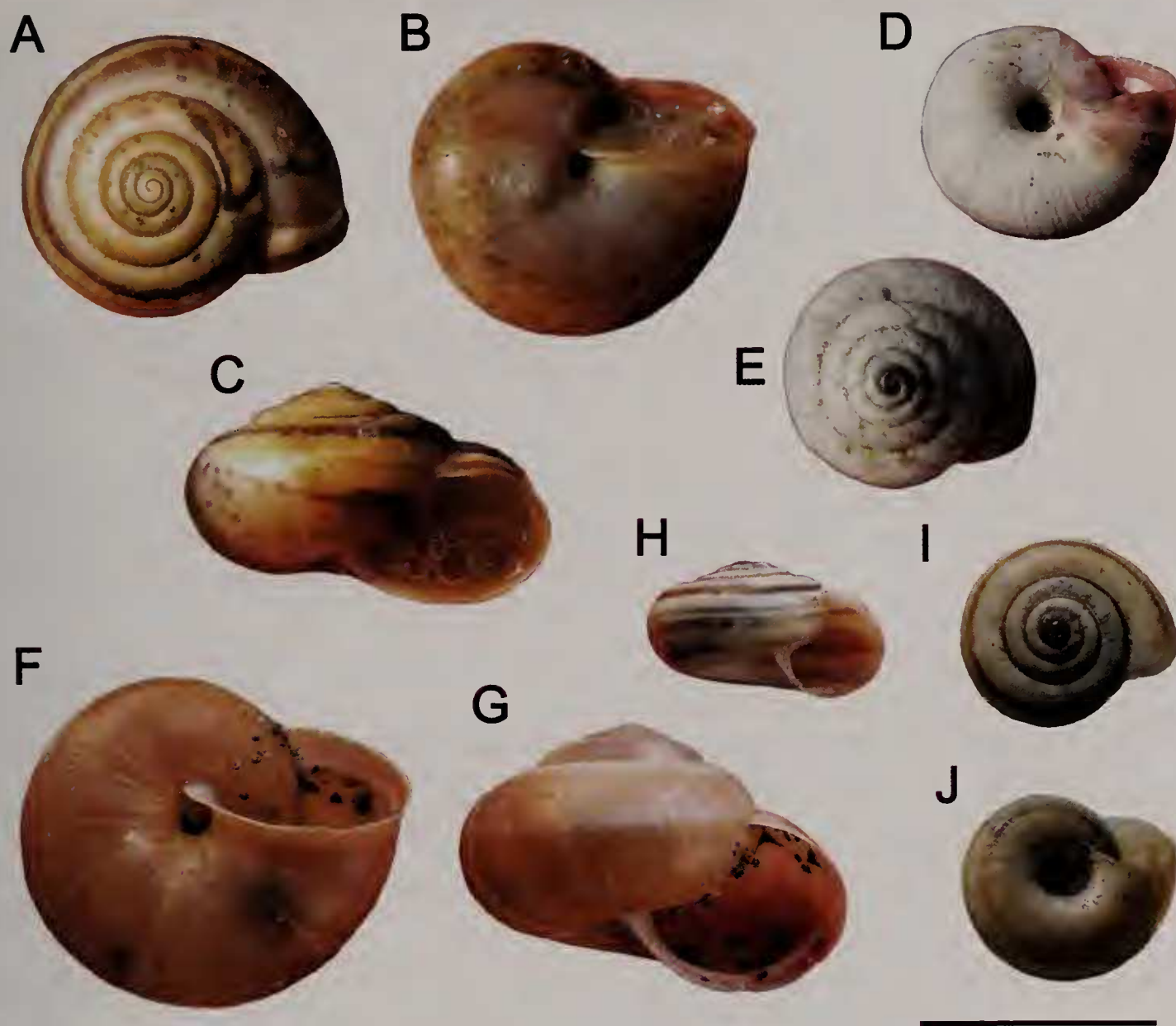
REMERCIEMENTS

Nous voulons remercier ici le conseil d'administration de la Société Belge de Malacologie pour l'accès à ses ressources bibliographiques ainsi que Roland Houart pour sa relecture.

REFERENCES

[publications]

- Adam, W. 1947. Révision des mollusques terrestres et dulcicoles de Belgique. *Mémoires de l'I.R.Sc.N.B.* 106: 1-293.
- Adam, W. 1960. *Faune de Belgique - Mollusques (Tome I - Mollusques terrestres et dulcicoles)*. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles, 402 pp.
- Cucherat, X. & Demuynck, S. 2006. Catalogue annoté des Gastéropodes terrestres (Mollusca, Gastropoda) de la région Nord - Pas-de-Calais. *Malaco* 2: 40-91.
- Čejka, T., Horsák, M. & Juříčková, L. 2014. A Mediterranean snail *Eobania vermiculata* (O.F. Müller 1774) in NW Germany. *Malacological Bulletin* 2014: 06.
- De Wilde, J.J., Marquet, R. & Van Goethem, J.L., 1986. *Atlas provisoire des Gastéropodes terrestres de la Belgique*. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles, 285 pp.
- Gorka, M. 2005. The invasion continues – a new locality of *Monacha cartusiana* (O.F. Müller) (Gastropoda: Pulmonata: Helicidae) in the Oewiêtokrzyzskie mts (Central Poland). *Folia Malacologica* 13: 153-155.
- Hermanns, J.-F. 1988. *Monacha cantiana* au Rocheux. Une donnée nouvelle pour la distribution de l'espèce en Belgique. *Revue Verviétoise d'Histoire Naturelle* 45: 35-36.



Figures 2A-J (échelle : 1cm)

A-C. *Monacha cartusiana* (O.F.Müller, 1774), spécimen vivant, avec notamment la double bande blanc-crème et brune à l'ouverture typique de l'espèce, site B. D-E. *Cernuella virgata* (Da Costa, 1778), site B. F-G. *Monacha cantiana* (Montagu, 1803), Wallonie. H-J. *Helicella itala* (Linnaeus, 1758) juvénile, site B.

Hlavac, J.C. & Peltanova, A. 2010. First occurrence of the Kentish Snail *Monacha cantiana* (Mollusca: Gastropoda: Hygromiidae) in the Czech Republic. *Malacologica Bohemoslovaca* 9: 11-15.

Hulme, P. E et al. (2008). Grasping at the routes of biological invasions: a frame-work for integrating pathways into policy. *Journal of Applied Ecology* 45: 403-414.

Kerney, M.P. & Cameron, R.A.D. 1999. *Guide des escargots et limaces d'Europe*. Delachaux & Niestlé, Lausanne, 370 pp.

Kurek, K. & Najberek, K. 2009. From the Black Sea coast to Poland: an incredible journey of *Monacha cartusiana* (O.F. Müller, 1774). *Folia Malacologica* 17: 41-42.

Vilvens, C., Marée, B., Meuleman, E., Alexandre, M., Waiengnier, E. & Valtat, S. 2008. *Mollusques terrestres et dulcicoles de Belgique. Tome II :*

Gastéropodes terrestres à coquille (2ème partie).

Société Belge de Malacologie, Jodoigne, 52 pp.

Waiengnier, E. 1999. Excursion de la Société Belge de Malacologie du 26/9/1998 au Moeraske. *Arion* 24(1): 2-3.

Welter-Schultes, F. 2012. *European non-marine molluscs, a guide for species identification*. Planet poster editions, Göttingen, 674 pp.

Wiese, V. 2014. *Die Landschnecken Deutschlands*. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 352 pp.

[site Web]

<http://www.faunaeur.org>

Site de Fauna Europaea, base de données scientifique des organismes vivants multicellulaires terrestres et dulcicoles.